

Nématodes marins de Guadeloupe
III. Epsilonematidae des genres nouveaux
***Metaglochinema* n. g. (Glochinematinae)**
et *Keratonema* n. g. (Keratonematinae n. subfam.)

par Nicole GOURBAULT et Wilfrida DECRAEMER

Résumé. — Création de taxons nouveaux (une sous-famille, deux genres et deux espèces) de nématodes récoltés dans l'intertidal de Guadeloupe. Description de *Metaglochinema globicephalum* n. g., n. sp., à cinq rangées de soies ambulatoires, et de *Keratonema singulare* n. g., n. sp., Keratonematinae n. subfam., caractérisée par la remarquable implantation asymétrique de cornes développées dorso-latéralement en arrière de la tête et de soies ambulatoires glandulaires à base articulée.

Abstract. — New taxa including a subfamily, two genera and two species are described from Guadeloupe (F.W.I.) tidal area. *Metaglochinema globicephalum* n. g., n. sp., is distinguished by five rows of ambulatory setae. From Keratonematinae n. subfam., *Keratonema singulare* n. g., n. sp. prominent feature is the unique asymmetrical location of dorso-lateral large horns at the rear of head, and of the glandular ambulatory setae with an articulated base.

N. GOURBAULT, *Laboratoire des Vers, associé au CNRS, Muséum national d'Histoire naturelle, 61, rue Buffon, F. 75231 Paris cedex 05.*

W. DECRAEMER, *Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Vautierstraat 29, B-1040, Brussel.*

Familles très caractéristiques de la super-famille des Desmodoroidea Filipjev, 1922, Epsilonematidae Steiner, 1927, et Draconematidae Filipjev, 1918, sont présentes dans nombre des biotopes prospectés sur le littoral des îles des Petites Antilles. La diversité de ces taxons y est élevée ; quatorze espèces ont été identifiées pour les seuls Draconematidae (DECRAEMER et GOURBAULT, 1986). Pour les Epsilonematidae, dont deux sous-familles sont reconnues par LORENZEN (= Epsilonematinae Steiner, 1927, et Glochinematinae Lorenzen, 1974), ces chiffres sont encore bien supérieurs.

MATÉRIEL ET MÉTHODE

Metaglochinema et *Keratonema* ont été récoltés de façon sporadique par sondages Karaman-Chappuis dans le sédiment littoral des stations 2 et 6 établies en Guadeloupe ; plages de mode battu, de sable corallien grossier à moyen, leurs géomorphologie et caractéristiques granulométriques ont été analysées ainsi que les composition, dominance et diversité

des groupes zoologiques de chaque communauté (RENAUD-MORNANT et GOURBAULT, 1981, 1984).

Recueillis sur filet à maille de 40 μm et fixés au formol neutralisé à 7 %, les Nématodes sont montés sur lame dans la glycérine.

Le matériel est déposé dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris (MNHN) et quelques paratypes de *Metaglochinema globicephalum* se trouvent dans celles du Muséum royal d'Histoire naturelle de Bruxelles (KBIN).

ABRÉVIATIONS

- abd : diamètre corporel au niveau de l'anus.
Adsl₁, ... Adsl_n : premières aux énièmes soies ambulatoires des deux rangées dorso-sublatérales (longueur).
amph : diamètre de l'amphide.
Amv₁, ... Amv₅ : première à cinquième soie ambulatoire médioventrale, (longueur).
ant : longueur du tube anal.
Avs₁, ... Avs₅ : premières aux cinquièmes soies ambulatoires des deux rangées ventro-sublatérales (longueur).
cr : longueur maximale des expansions cornées subdorsales antérieures.
gub : longueur du gubernaculum.
hd : longueur \times diamètre maximum de la tête.
L : longueur totale du corps.
mbd : diamètre maximum du corps.
(mbd) : diamètre minimum du corps.
mbd_{ph} : diamètre corporel à la base du pharynx.
N : nombre d'anneaux.
ph : longueur du pharynx.
pl : pourcentage de la partie coudée par rapport à la longueur totale des soies ambulatoires.
spic : longueur du spicule, mesurée le long de la ligne médiane.
t : longueur de la queue.
tmr/t : pourcentage de la partie non annelée de la queue par rapport à la longueur totale.
v : distance de la vulve à l'apex.
a, b, c, V : coefficients de de Man.

Famille EPSILONEMATIDAE

Sous-famille GLOCHINEMATINAE

Genre METAGLOCHINEMA n. g.

Metaglochinema globicephalum n. sp.

(Fig. 1 et 2)

MATÉRIEL-TYPE : Holotype σ_1 AN 491 (MNHN) ; paratypes : 13 $\sigma\sigma$, 3 $\varnothing\varnothing$, 8 juv. AN 491 à 495 (MNHN) et 9 $\sigma\sigma$, 6 $\varnothing\varnothing$, 5 juv., RIT 95 à 98 (KBIN).

LOCALITÉS : Guadeloupe, Grande-Terre, anse Laborde, station 2, prélèvement 116, 01.04.1983 (49 ♂♂, 26 ♀♀, 30 juv.) ; anse de la Gourde, st. 6, prél. 78, 27.03.1983 (15 ♂♂, 8 ♀♀, 6 juv.).

ÉTYMOLOGIE : en relation avec l'aspect globuleux de la tête.

MESURES (en μm : moyennes et écart-types)

Holotype mâle : L = 450, N = 150, mbd = 29, (mbd) = 9, ph = 66, mbd_{ph} = 16, hd = 15 × 15, amph = 7, cr = 9, t = 72, tmr/t = 36 %, abd = 15, ant = 6,5, spic = 47, gub = 15, Amv₁ = 22 (pl = 32 %), Amv₂ = 28 (pl = 32 %), Amv₃ = 29 (pl = 33 %), Amv₄ = 27 (pl = 37 %), Amv₅ = 26 (pl = 38 %), Avsl₁ = 37 (pl = 26 %), Avsl₂ = 43 (pl = 22 %), Avsl₃ = 36 (pl = 28 %), Avsl₄ = 34 (pl = 24 %), Avsl₅ = 41 (pl = 27 %), Adsl₁ = 19, Adsl₂ = 16, Adsl₃ = 20, Adsl₄ = 19, Adsl₅ = 18, Adsl₆ = 17, Adsl₇ = 20, Adsl₈ = 20, Adsl₉ = 20 ; b = 6,8 ; c = 6,3.

Paratypes mâles (n = 10) : L = 424 ± 13, N = 149 ± 1, mbd = 27 ± 2, (mbd) = 9 ± 1, ph = 62 ± 3, mbd_{ph} = 15 ± 1, hd = 16 ± 1 × 13 ± 3, amph = 7 ± 2, cr = 9 ± 1, t = 70 ± 3, tmr/t = 32,6 ± 3,4 %, abd = 15 ± 1, ant = 8 ± 1, spic = 47 ± 2, gub = 13 ± 1, Amv₁ = 21 ± 2 (pl = 35 ± 3 %), Amv₅ = 23 ± 1 (pl = 40 ± 2 %), Avsl₁ = 32 ± 5 (pl = 29 ± 3 %), Avsl₅ = 35 ± 3 (pl = 31 ± 5 %), Adsl₁ = 16 ± 3, Adsl₈ = 18 ± 2, Adsl₉ = 19 ± 2 ; b = 6,8 ± 0,3 ; c = 6,0 ± 0,3.

Paratypes femelles (n = 10) : L = 424 ± 15, N = 148 ± 3, mbd = 33 ± 4, (mbd) = 9 ± 1, ph = 63 ± 2, mbd_{ph} = 15 ± 1, hd = 15 ± 1 × 14 ± 1, amph = 6 ± 2, cr = 8 ± 3, t = 52 ± 3, tmr/t = 38,0 ± 6,7 %, abd = 9 ± 1, v = 289 ± 15, Amv₁ = 22 ± 1 (pl = 36 ± 2 %), Amv₅ = 23 ± 1 (pl = 35 ± 4 %), Avsl₁ = 30 ± 2 (pl = 28 ± 4 %), Avsl₅ = 34 ± 4 (pl = 31 ± 4 %), Adsl₁ = 16 ± 2, Adsl₈ = 19 ± 2, Adsl₉ = 22 ± 1 ; b = 6,7 ± 0,3 ; c = 8,1 ± 0,5 ; V = 68,1 ± 2,2.

Juvéniles, stade IV (n = 10) : L = 363 ± 16, N = 150 ± 3, mbd = 19 ± 2, (mbd) = 8 ± 1, ph = 57 ± 3, mbd_{ph} = 15 ± 1, hd = 14 ± 1 × 12 ± 1, amph = 5 ± 1, c = 7 ± 1, t = 48 ± 4, tmr/t = 38,8 ± 5,1 %, abd = 9 ± 5, Amv₁ = 19 ± 2 (pl = 34 ± 6 %), Amv₄ = 22 ± 2 (pl = 37 ± 3 %), Avsl₁ = 28 ± 1,6 (pl = 28 ± 5 %), Avsl₄ = 31 ± 4 (pl = 29 ± 4 %), Adsl₁ = 15 ± 2, Adsl₈ = 18 ± 2 ; b = 6,4 ± 0,2 ; c = 7,6 ± 0,5.

Juvéniles ♀, stade IV (n = 2, la première en train de muer) : L = 405-390, N = 155-151, mbd = 22-21, (mbd) = 12-9, ph = 61-60, mbd_{ph} = 16-15, hd = 13 × 14, amph = 4, cr = 6,5-7, t = 53-48, tmr/t = 41,5-40 %, abd = 9,5-9, Amv₁ = 19 (pl = 41-35 %), Amv₄ = 21 (pl = 41-43 %), Avsl₁ = 27-30 (pl = 28-30 %), Avsl₄ = 34-32 (pl = 25-28 %), Adsl₁ = 14-15, Adsl₄ = 18, v = 280-260 ; b = 6,6-6,4 ; c = 7,6-8,1 ; V = 68,5-66,7 %.

DESCRIPTION

Mâles

Corps de forme sigmoïde, à courbures antérieure et postérieure en général dorsalement concaves et brusque courbe submédiane à convexité ventrale ; petite taille (400 μm) et 150 anneaux en moyenne.

Tête ronde, en gant de boxe et partie antérieure du corps mince, à aspect de très long « cou », présentant un net renflement au niveau moyen du bulbe pharyngien (1,4 fois plus large qu'à la base du pharynx). Cette longue partie antérieure de faible diamètre (8-9 μm au niveau de la courbure antérieure) s'élargit dans la région abdominale du corps d'autant plus que l'appareil reproducteur est développé en moyenne, 27 μm chez le mâle (33 μm chez la femelle), pour s'amincir à nouveau vers la queue. Le rapport entre les deux diamètres maximum et minimum est de 1 : 3,2 chez le mâle (1 : 3,7 chez la femelle). La partie antérieure étroite et flexible, très repliée, apparaît le plus souvent enroulée sur elle-même à la fixation.

Cuticule distinctement annelée ; l'épaisseur des anneaux est variable ; ils sont presque deux fois plus larges ($3,5 \mu\text{m}$) en arrière du renflement pharyngien que sur l'abdomen ($2 \mu\text{m}$) où de fines striations longitudinales sont le plus souvent nettement apparentes. Celles-ci sont peu marquées sur la partie antérieure ; le bord antérieur des anneaux présente à ce niveau une ornementation crénelée. Des stries longitudinales sont visibles dans la région abdominale (fig. 2, A). L'inversion des anneaux se fait un peu en arrière du milieu du corps, aux environs du centième anneau. Toutefois, sur la face ventrale une première inversion apparaît dès le niveau des premières soies ambulatoires dorso-sublatérales (entre les 50 et 51^e anneaux chez l'holotype). La dizaine d'anneaux encore larges de cette partie du corps présente des excroissances ventrales en crochet, jusqu'au niveau de la première soie ambulatoire médioventrale (entre les 66 et 67^e anneaux chez l'holotype). Ensuite l'épaisseur des anneaux diminue et ils reprennent leur orientation antérieure.

Le sixième anneau porte dorsalement une paire d'excroissances cuticulaires en forme de corne, flanquées d'une soie somatique ; sur le neuvième anneau, une paire de cornes de plus grande taille se retrouve également ; une seule corne dorsale est présente sur l'anneau suivant. Cette disposition est très légèrement variable d'un spécimen à un autre, trois cornes pouvant se trouver sur un même anneau, leur longueur étant différente.

Les soies somatiques, assez nombreuses, sont de deux types : longues et fines sur la partie renflée de la région antérieure, assez espacées sur tout le corps, plus une paire sur la queue ; quelques petites soies courtes plus épaisses sont associées à certaines des premières ou à des soies ambulatoires et préanales.

Les soies ambulatoires sont également de deux types et implantées le long de cinq rangées : la rangée ventrale possède cinq (quatre chez un spécimen mâle) soies impaires (Amv), à extrémité repliée et effilée. Des soies semblables, un peu plus longues et plus épaisses constituent les cinq paires (Avsl) des deux rangées ventro-sublatérales. Enfin sur chacune des deux rangées dorso-sublatérales on compte neuf (dix chez un spécimen mâle) paires de soies ambulatoires (Adsl) plus courtes que les soies coudées, et dont l'extrémité distale est élargie en entonnoir ; la première paire, sur la partie rétrécie du « cou », est isolée de l'ensemble des soies ambulatoires et est flanquée d'une courte soie ; la dernière paire, en position légèrement plus dorsale, un peu en avant de l'anus, est de plus grande taille que les autres (fig. 2 A).

Capsule céphalique fortement cuticularisée et épaisse. Amphides spiralées à environ deux tours, se terminant dorsolatéralement. Une paire de soies céphaliques de part et d'autre du bord antérieur de l'amphide et une paire de soies subcéphaliques juste en arrière.

Cavité buccale peu développée, lèvres peu saillantes et minuscule dent. En vue apicale, l'ouverture est circulaire, entourée de douze petites baguettes, sans lèvres nettement différenciées (fig. 1 a) ; six minuscules papilles labiales sont visibles. Petit stoma triangulaire débouchant dans le pharynx renflé qui emplit la tête à ce niveau. La dent dorsale est difficile à observer (fig. 1 b).

Au tissu pharyngien emplissant la région céphalique fait suite un court et étroit pharynx évasé en bulbe terminal oblong.

Queue cylindroconique à mucron terminal et dépourvue d'anneaux sur son tiers postérieur.

Tube anal long de $8 \mu\text{m}$ et de $2-3 \mu\text{m}$ d'épaisseur. Testicule impair, court et large ; vas deferens à cellules empilées. Longs spicules présentant une inflexion médiane concave leur

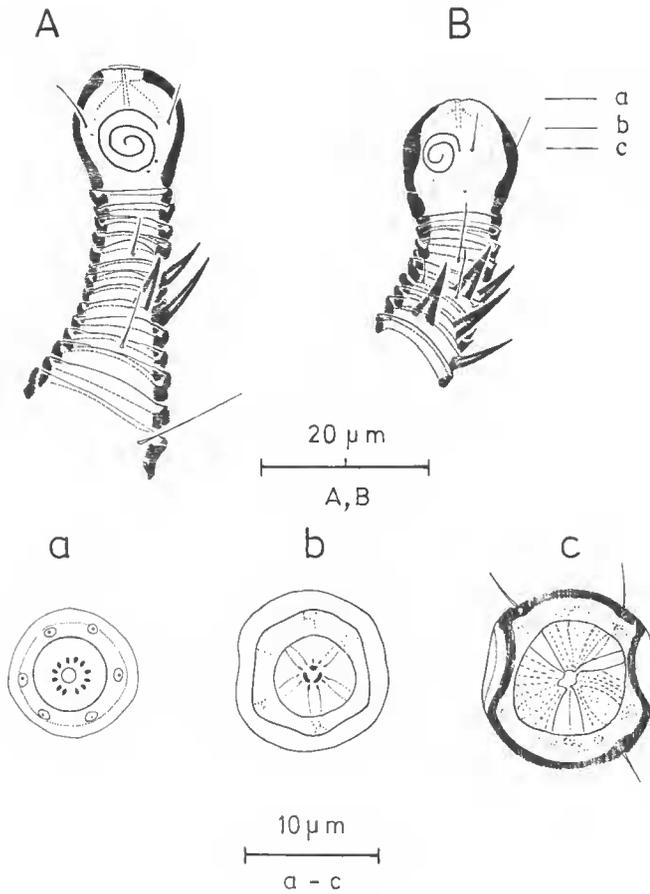


FIG. 1. — *Metaglochinema globicephalum* n. sp. : A, tête et partie antérieure du corps d'un paratype mâle en vue latérale gauche ; B, tête, avec niveau des sections transversales et partie antérieure du corps d'un paratype femelle : a, vue apicale ; b, coupe transversale au niveau de la petite dent dorsale ; c, coupe au niveau de l'insertion des soies céphaliques.

donnant une légère forme de S, avec apophyse ventrale située à $6 \mu\text{m}$ de la pointe distale du spicule et capitulum recourbé ventralement ; gubernaculum en courtes lames paires.

Femelles

Habitus semblable à celui des mâles. Cependant un dimorphisme sexuel apparaît sur deux points : l'amphide est plus petite (diamètre moyen de $6 \mu\text{m}$) et la queue est plus courte. L'anus se trouve à $20\text{-}25 \mu\text{m}$ en arrière de la neuvième paire de soies ambulatoires sublatérales ($4 \mu\text{m}$) comme c'est le cas chez les mâles. L'inversion des anneaux se produit en arrière de la vulve du côté ventral, parfois plus en avant du côté dorsal.

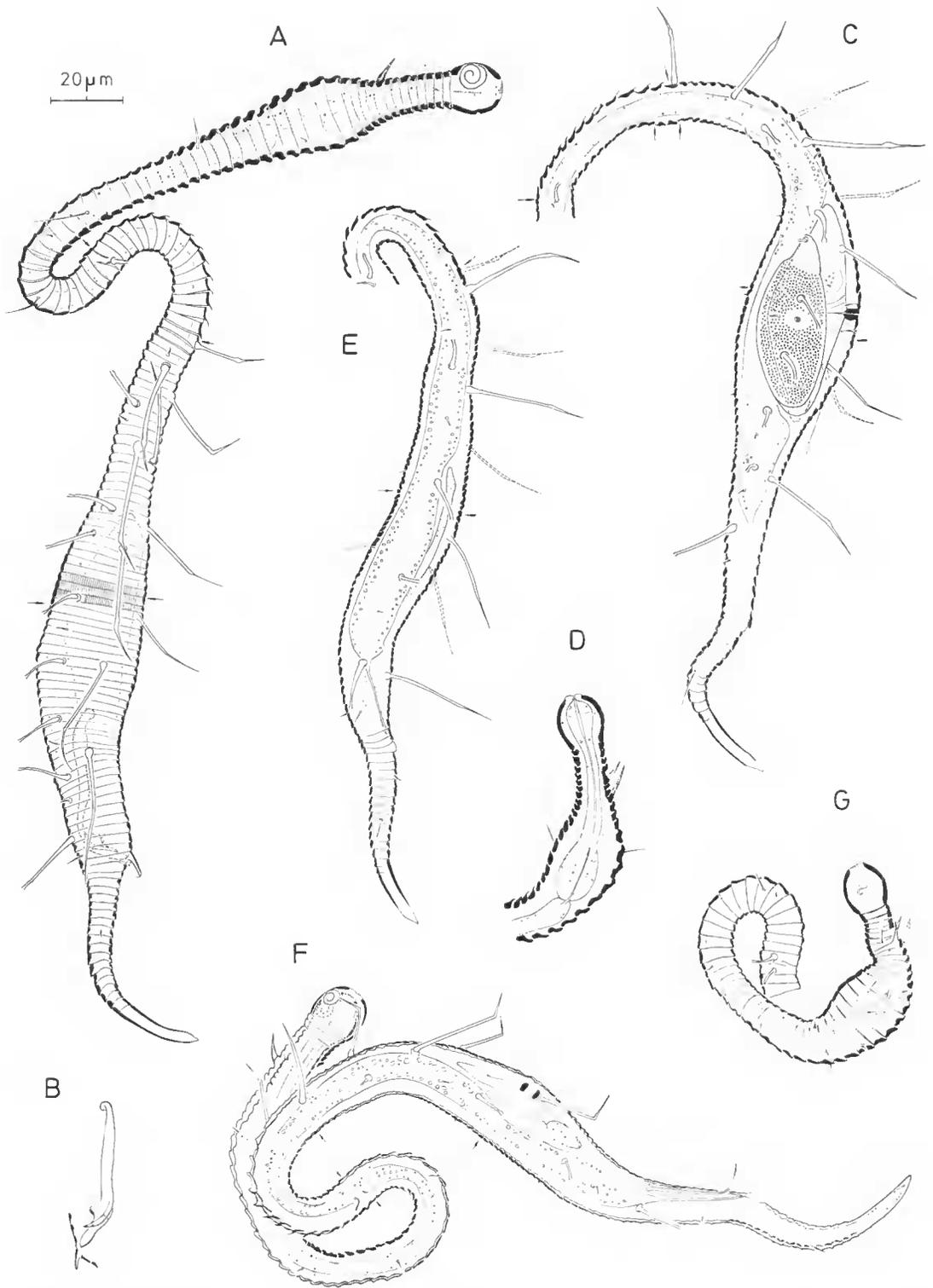


FIG. 2. — *Metaglochinema globicephalum* n. sp. : A, holotype mâle en vue latérale ; B, appareil copulateur d'un paratype ; C, appareil reproducteur d'un paratype femelle, queue en vue latérale ; D, tête et partie antérieure du corps d'un paratype mâle en coupe optique sagittale ; E, partie postérieure du corps d'un juvénile mâle de stade IV ; F, paratype en train de muer ; juvénile femelle de stade IV ; G, vue latérale gauche de la partie antérieure du corps d'un paratype, juvénile de stade IV.

Ovaires pairs, opposés et repliés ; le plus souvent un seul est bien développé : antérieur à gauche, postérieur à droite de l'intestin. Petite vulve en deux lèvres arrondies cuticularisées non saillantes, ouvrant dans une chambre utérine impaire. Deux paires de courtes soies vulvaires, l'une antérieure, l'autre postérieure à la vulve (fig. 2 C).

Juvéniles (stades 1, 2 et 3 inconnus)

Stade 4 : Habitus semblable à celui des adultes avec environ le même nombre d'anneaux (151-155). Trois inversions des anneaux corporels s'observent généralement. Sur la face dorsale d'une jeune femelle donnée en exemple (fig. 2 F), la première inversion a lieu au niveau du 52^e, la seconde entre les 72 et 73^e et la troisième entre les 103 et 104^e. Le plus souvent, cette dernière inversion des anneaux se produit sur le 99^e anneau, comme chez les adultes.

Amphide de petit diamètre (5 μ m) et courte queue (48 μ m) rappelant l'habitus des femelles. La première corne (trois cornes au total) est située sur le cinquième anneau.

Comme chez les adultes, les soies ambulatoires sont de deux types et implantées sur cinq rangées : quatre soies impaires (Amv) sur la rangée ventrale ; cinq soies coudées (Avsl) semblables à celles des adultes sur les deux rangées ventro-sublatérales. Le nombre des soies (Adsl) des deux rangées dorso-sublatérales est réduit à quatre ou cinq toujours semblables à celles des adultes. La première paire de soies ambulatoires dorso-sublatérales sur le « cou » est flanquée d'une paire de soies de taille analogue, mais à pointe effilée et quelquefois d'aspect coudé. Absence de soies ambulatoires dorso-sublatérales en arrière des quatrièmes et dernières paires ventro-sublatérales.

Système génital bien développé chez une jeune femelle en train de muer (fig. 2 F) ; ovaires pairs, opposés et repliés. L'ébauche de la vulve est située à 68,5 % de la longueur totale du corps.

Chez un jeune mâle (fig. 2 E), le vas deferens est en partie différencié ; l'ébauche des spicules (spicular primordium) est visible.

DIAGNOSES

Metaglochinema globicephalum n. sp. est caractérisée essentiellement par l'étroitesse de la région antérieure en arrière du renflement pharyngien (rapport entre diamètres maximum et minimum du corps = 3 chez le mâle, 4 chez la femelle), par la forme spiralée de l'amphide à environ deux tours, plus petite chez la femelle, et par les spicules en forme de faible S avec apophyse ventrale. Mais surtout cette nouvelle espèce se singularise par la structure, le nombre et la position des deux types de soies ambulatoires.

Metaglochinema n. g. possède l'ensemble des caractères du genre *Glochinema* Lorenzen, 1974, mais s'en différencie par : 1) les soies ambulatoires en cinq rangées, une ventrale en plus des quatre subventrales présentes chez *Glochinema* ; 2) les soies ambulatoires de deux types : coudées comme chez *Glochinema*, toutefois de façon plus prononcée, pour les rangées ventrales et subventrales, mais également droites et ouvertes en entonnoir, pour les deux rangées dorso-sublatérales.

ESPÈCE-TYPE : *Metaglochinema globicephalum* n. sp.

La création du nouveau genre *Metaglochinema* entraîne l'élargissement de la définition de la sous-famille Glochinematinae Lorenzen (1974 : 79) : amphides spiralées ; soies ambu-

latoires, ou bien sur quatre rangées subventrales — toutes les soies étant recourbées dans le tiers distal — ou encore sur cinq rangées et avec deux types de soies : soies identiques aux précédentes sur les rangées ventrale et ventro-sublatérales, et soies tubulaires à extrémité ouverte et élargie, sur les rangées dorso-sublatérales.

REMARQUES : La présence d'une pliure dorsale préanale du corps chez les adultes et juvéniles de stade IV, soulignée par LORENZEN (1974 : 14) comme caractère rapprochant ce groupe des Draconematidae n'apparaît pas toujours clairement. Par ailleurs, les différences de diamètres maximum et minimum sont dans l'ensemble plus grandes chez *Metaglochinema globicephalum* (3,2 à 3,7) que chez les deux espèces de *Glochinema* (1,8 à 3,0), ce qui, si l'on se réfère à LORENZEN (1974 : 16), serait une indication que le nouveau genre décrit est plus évolué.

Famille EPSILONEMATIDAE

Sous-famille KERATONEMATINAE n. subfam.

Genre KERATONEMA n. g.

Keratonema singulare n. sp.

(Fig. 3 et 4)

MATÉRIEL-TYPE : Holotype ♂ AN 497 (MNHN).

LOCALITÉ : Guadeloupe, Grande-Terre, anse de la Gourde, station 6, prélèvement 13, 04.12.1982.

ÉTYMOLOGIE : du grec *κερατο*, corne, et du latin *singulare*, extraordinaire.

$$\frac{7 \text{ — } 127 \text{ M } 780 \text{ } 950}{19 \text{ } 29 \text{ } 33 \text{ } 38 \text{ } 29} \mu\text{m} \quad a = 25 ; b = 7,5 ; c = 5,6$$

DESCRIPTION

Corps de forme sigmoïde, à forte courbure antérieure concave et courbure médiane convexe peu accentuée. Grande taille (915 μm) ; 125 anneaux. Diamètre corporel constant avec faible atténuation antérieure, queue cylindrique effilée (fig. 3 A).

Cuticule épaisse donnant à l'animal un aspect rigide, accentué par la présence de cornes antérieures et d'épines cuticulaires, ainsi que par les soies ambulatoires en piquants massifs. Cuticule hétérogène, striée, aux anneaux à contour convexe surplombant et à excroissances cuticulaires de formes variées. L'inversion des anneaux a lieu au niveau du 46^e anneau sur les faces dorsale aussi bien que ventrale : toutefois sur la face dorsale, les anneaux sont à nouveau dirigés vers l'avant entre les 58 et 71^e anneaux. Quatre rangées de soies somatiques

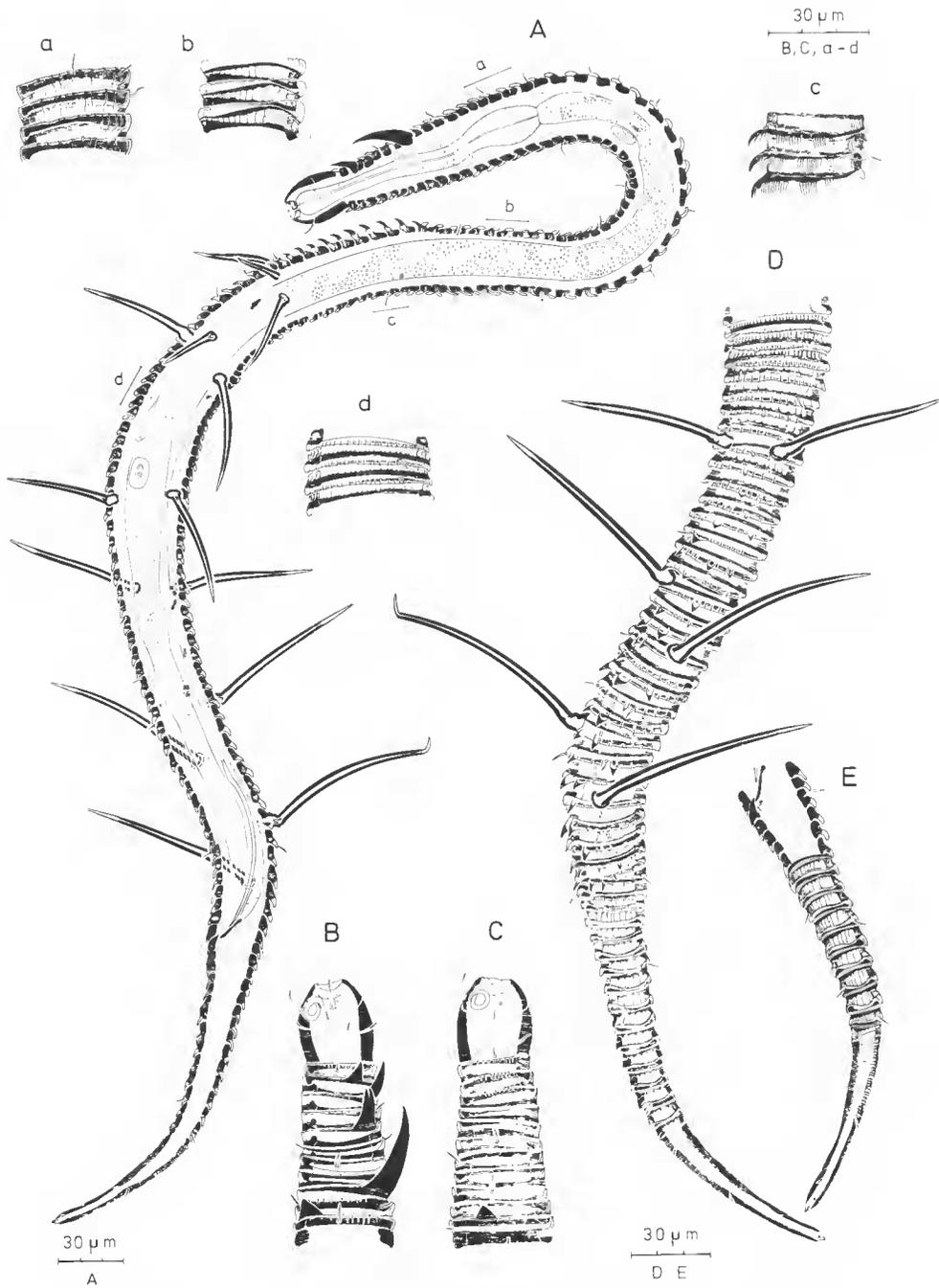


FIG. 3. — *Keratonema singulare* n. sp. Holotype mâle : A, vue en coupe optique sagittale et indications des régions corporelles dont est donné le détail (a-d) de l'ornementation cuticulaire ; B, tête et partie antérieure du corps en vue latérale gauche ; C, en vue latérale droite ; D, partie postérieure du corps en vue latérale droite ; E, queue, vue latérale gauche.

courtes et peu nombreuses : une rangée dorsale, une ventrale et une sur chaque champ latéral ; même chose sur la queue.

La remarquable asymétrie de *Keratonema* apparaît à l'étude des structures cuticulaires et demande une description dissociée.

1 — *En vue latérale droite* (fig. 3 C, D et fig. 4)

Sur le dixième anneau, une excroissance cuticulaire forme une courte ($7\ \mu\text{m}$, fig. 3 C) et large corne dorso-sublatérale ; à partir de là, les anneaux d'abord lisses montrent de larges vacuoles irrégulières. Du 42 au 46^e anneau, présence d'excroissances en épines dans la région subdorsale, avec deux plus fortes épines dorsales sur les 43 et 44^e anneaux. Après l'inversion des anneaux, les excroissances constituent une dizaine de nets crochets ventraux, mais sans épines subventrales. A partir du 70^e anneau, l'ornementation cuticulaire est plus régulière, le nombre des vacuoles augmente formant des stries longitudinales serrées ; dès le 82^e apparaissent de petites excroissances en fines pointes dirigées postérieurement qui vont s'accroître en épines et se multiplier jusqu'à la région anale puis redonner quelques pointes sur le bord postérieur des anneaux de la queue.

Six soies ambulatoires en forme de gros piquants, réparties en deux rangées (fig. 4) : l'une de trois soies nettement dorsale, l'autre plus ou moins latérale avec une première soie latéroventrale ($\text{ADlv}_1 = 67\ \mu\text{m}$), une seconde médiolatérale ($\text{ADml}_2 = 84\ \mu\text{m}$) et une dernière latérodorsale ($\text{ADld}_3 = 90\ \mu\text{m}$). La première paire de soies ambulatoires droites s'articule sur le même 86^e anneau : la soie dorsale (ADd_1) mesure également $67\ \mu\text{m}$. La deuxième soie dorsale ($\text{ADd}_2 = 84\ \mu\text{m}$) s'articule sur le 94^e, soit trois anneaux plus haut que la seconde médiolatérale (ADml_2). La troisième soie dorsale ($\text{ADd}_3 = 88\ \mu\text{m}$) est insérée sur le 102^e, encore trois anneaux en avant de la dernière soie latérodorsale (ADld_3).

La structure de ces soies ambulatoires est identique : partie basale renflée en rotule, tube creux allant en s'amenuisant jusqu'à sa partie distale ouverte en entonnoir à quelques 85 % de la longueur du piquant ; la pointe montre une faiblesse dans l'épaisseur de la paroi cuticularisée qui pourrait indiquer une articulation possible, ce qui s'observe en effet pour la troisième soie dorsale ADd_3 (fig. 3 D).

2 — *En vue latérale gauche* (fig. 3 A, B et fig. 4)

Au total, cinq excroissances cuticulaires en forme de corne, de taille et d'aspect différents s'échelonnent sur les dix premiers anneaux (fig. 3 B). Premier anneau, une petite corne triangulaire subdorsale de $6\ \mu\text{m}$; 2^e anneau, une corne effilée dorsale de $12\ \mu\text{m}$; 4^e anneau, un éperon subdorsal bifide à pointes acérées de $15\ \mu\text{m}$; 8^e anneau, une grande corne massive, dorsale, de $30\ \mu\text{m}$; 10^e anneau, une petite excroissance trapue latérale de $10\ \mu\text{m}$, plus une soie somatique courte en position latérale.

A partir de l'inversion des anneaux, la cuticule d'abord lisse jusqu'au 10^e anneau, puis vacuolaire, présente des excroissances en dents de peigne sur les sept-huit premiers anneaux porteurs de crochets ventraux ; ensuite, ces dents deviennent très courtes, donnant un aspect crénelé à la partie postérieure des anneaux ; les vacuoles sont plus régulières et plus nombreuses, comme sur le côté droit, mais on n'y distingue pas de différenciation en épines sur la zone spiculaire.

Huit soies ambulatoires en trois rangées : l'une de deux soies nettement ventrales, la

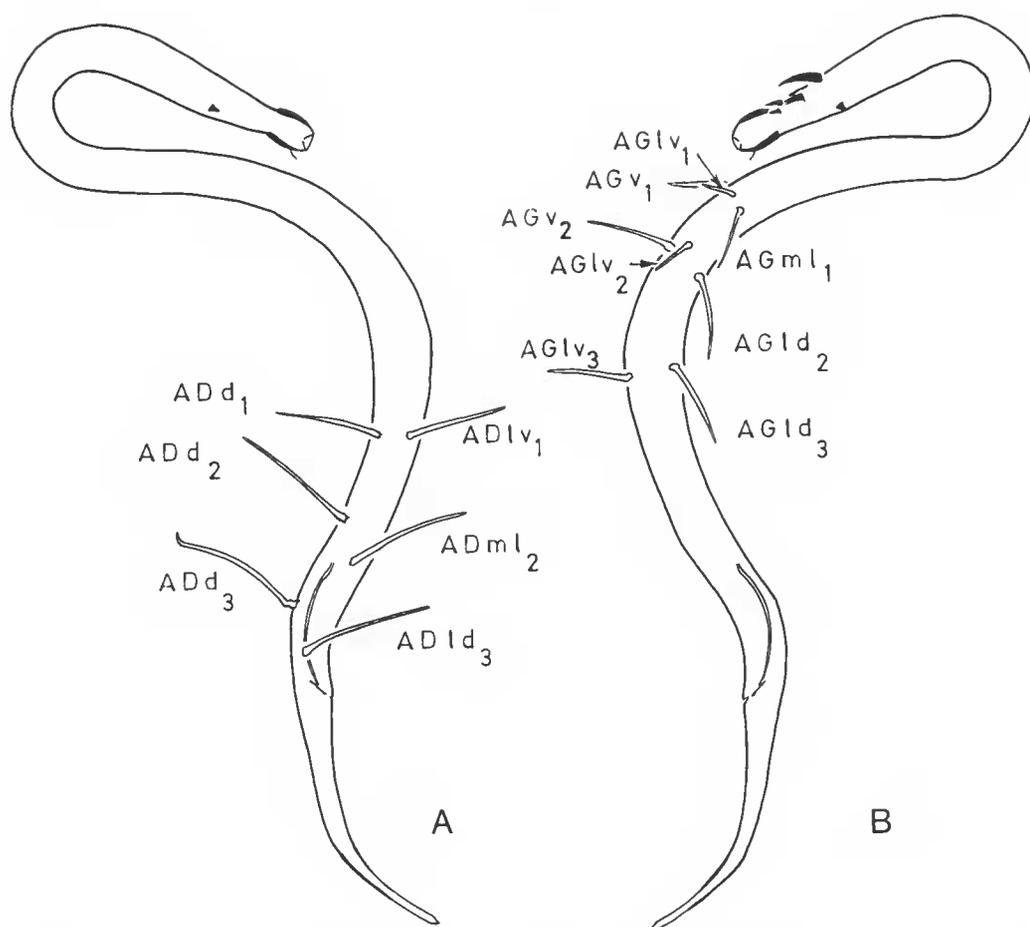


FIG. 4. — *Keratonema singulare* n. sp. : schémas de l'insertion des soies ambulatoires sur chacun des côtés du corps (A, côté droit ; B, côté gauche) (cf. abréviations dans le texte).

seconde de trois soies latéroventrales et la troisième de trois soies, la première médiolatérale, les suivantes latérodorsales (fig. 3 A). Toutes ces soies ambulatoires sont semblables à celles du côté droit par leur structure en forme d'épais piquants mais elles sont plus petites. Les trois premières s'articulent sur le 12^e anneau après l'inversion : AGv₁ = 39 μ m, AGlv₁ = 42 μ m, AGml₁ = 27 μ m ; puis AGlv₂ sur le 19^e anneau = 29 μ m ; AGv₂ sur le 20^e anneau = 53 μ m ; AGld₂ sur le 21^e = 56 μ m ; AGld₃ sur le 32^e = 55 μ m ; et AGlv₃ sur le 33^e anneau = 58 μ m (fig. 4).

Tête tronconique de 30 μ m de long et 23 μ m de large ; cuirasse céphalique lisse, jusqu'à 6 μ m d'épaisseur, laissant voir le passage des terminaisons nerveuses des quatre soies céphaliques. L'extrémité apicale est invaginée ; on y distingue cependant les papilles labiales internes. Deux paires de soies céphaliques encadrent l'amphide, la première à son niveau moyen,

nettement plus longue (10 μm) que la seconde (4 μm) située en arrière. Quelques autres courtes soies s'observent sur la capsule céphalique ; elles ne sont pas réparties de façon symétrique : sur le côté droit deux sublatérales et deux subdorsales médianes (fig. 3 C) ; sur le côté gauche deux dorsales, une subdorsale et deux ventro-sublatérales (fig. 3 B).

Amphides unispiralées, à ouverture subdorsale de 6 μm , soit 25 % de la largeur de la tête, à 5-6 μm de l'apex ; en position ventrolatérale à gauche et dorsolatérale à droite.

Brève cavité buccale à paroi externe très cuticularisée et petite dent dorsale. Net élargissement du tissu pharyngien dans cette région apicale ; pharynx de 125 μm de longueur en un étroit cylindre musculéux s'élargissant légèrement à sa base en un faible bulbe allongé (35 μm) à lumière cuticularisée, comparable à celui des Glochinematinae. Glande excrétrice non visible ; anneau nerveux juste en avant du bulbe pharyngien.

Intestin à nombreux globules jaunâtres.

Appareil génital : testicule impair, ventral ; spicules longs de 92 μm et particulièrement grêles. Gubernaculum en mince lame nettement cuticularisée : 16 μm .

La queue, de 170 μm de long, compte 15 anneaux : le dernier qui représente 44 % de la longueur totale se divise en deux zones égales, l'une à cuticule d'aspect chagriné, l'autre terminale lisse ; une courte soie dorsale marque la jonction.

Femelles et juvéniles inconnus.

DIAGNOSES

Keratonema singulare n. sp. est caractérisé par : sa grande taille, 125 anneaux ; l'ornementation cuticulaire en épines avec présence de petites cornes cuticulaires au niveau des piquants ambulatoires du côté droit ; la position antérieure des petites amphides spiralées ; les spicules longs et minces et le gubernaculum lamelliforme.

Chez *Keratonema* n. g., le corps est cylindrique, de forme légèrement sigmoïde, le diamètre ne se réduisant qu'aux deux extrémités. Présence de cornes cuticulaires en nombre, forme et position différentes de chaque côté du corps. Soies ambulatoires glandulaires, en forme de gros piquants épais à base articulée et portion apicale peu cuticularisée, insérées de façon asymétrique.

ESPÈCE-TYPE : *Keratonema singulare* n. sp.

DISCUSSION

Le genre *Keratonema*, tel qu'il vient d'être défini, possède des caractères des deux familles Epsilonematidae et Draconematidae.

a) De la sous-famille Glochinematinae (famille Epsilonematidae), il présente : les cornes cuticulaires antérieures asymétriques ; la morphologie de la tête et le nombre et la position de soies céphaliques et subcéphaliques ; la structure interne et particulièrement la forme du pharynx à élargissement antérieur et sans bulbe postérieur développé. Toutefois, chez *Keratonema* les cornes cuticulaires sont plus différenciées et leur position n'est pas restreinte à la seule partie dorsale du corps. De plus, les lèvres sont rétractiles.

b) Avec la sous-famille Epsilonematinae, *Keratonema* possède en commun : la forme cylindrique du corps rappelant plus particulièrement celui des genres *Archepsilonema* et *Epsilonema* ; la différenciation prononcée de l'ornementation cuticulaire ; la rétractibilité des lèvres.

c) De la famille Draconematidae, *Keratonema* présente uniquement l'un des caractères définissant leur holapomorphie : soies ambulatoires tubulaires exutoires de glandes. Mais chez les Draconematidae, l'articulation basale des soies et la présence d'un bouchon à l'ouverture des glandes n'ont encore jamais été signalées.

Malgré la possession de ces caractères communs, le nouveau genre ne peut être classé de façon satisfaisante dans aucun de ces taxons en raison essentiellement des structures, morphologie et position des soies ambulatoires. Pour pouvoir l'intégrer à l'un d'entre eux (*Glochinematinae* étant le plus proche), il conviendrait d'élargir beaucoup trop la diagnose. Aussi, bien que seul un spécimen mâle ait pu être obtenu, sur quelques 6000 Nématodes étudiés à ce jour des Petites Antilles, ses caractéristiques sont suffisamment tranchées pour que nous jugions préférable de le classer dans une nouvelle sous-famille : *Keratonematinae*.

KERATONEMATINAE : Epsilonematidae à légère courbure sigmoïde du corps. Soies ambulatoires droites à base articulée, en liaison avec une glande (dans le genre-type elles sont insérées de façon asymétrique) ; tête portant quatre soies céphaliques et quatre subcéphaliques ; région labiale rétractile ; amphides spiralées ; pharynx élargi à ses deux extrémités, en arrière de la cavité buccale et en un léger bulbe basal.

GENRE-TYPE : *Keratonema* n. g.

Keratonema n. g. créé pour cet Epsilonematidae très original présente donc, au sein de la famille, une position taxonomique à part qui ne pourra être définie avec certitude que par l'obtention d'autres spécimens.

Remerciements

Prospections subventionnées *pro parte* par la mission Muséum-Antilles et par le protocole Muséum-Ministère de l'Environnement. Collaboration technique de Marie-Noëlle HELLÉOUET (MNHN) et Rita VAN DRIESSCHE (Museum Voor Dierkunde, Gent, Belgique).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Pour toutes références antérieures à 1973 consulter : GERLACH, S. A., & F. RIEMANN, 1973-1974. — The Bremerhaven checklist of aquatic nematodes. A catalogue of Nematoda Adenophorea excluding the Dorylaimida. *Veröff. Inst. Meeresforsch. Bremerh., suppl.* 4, (1) : 1-404 ; (2) : 405-736.
- DEGRAEMER, W., & N. GOURBAULT, 1986. — Marine nematodes from Guadeloupe and other Caribbean Islands. II. Draconematidae. *Zool. Scr.*
- LORENZEN, S., 1974. — *Glochinema* nov. gen. (Nematodes, Epsilonematidae) aus Südchile. *Mikrofauna Meeresboden*, 47 : 1-22.
- RENAUD-MORNANT, J., & N. GOURBAULT, 1981. — Premières prospections méiofaunistiques en Guadeloupe. I. Les biotopes et leurs peuplements. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 4^e sér., 3, sect. A, (4) : 1011-1034.
- RENAUD-MORNANT, J., & N. GOURBAULT, 1984. — Premières prospections méiofaunistiques en Guadeloupe. II. Communautés des sables littoraux. *Hydrobiol.*, 118 : 113-118.